

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ**



**стандартизації  
інформаційно-комунікаційних  
компетентностей  
в системі освіти України**

**методичні рекомендації**

**Київ • Атіка • 2010**

УДК [006.4:004]:37(477)(072)  
ББК 32.973ц.Я7  
О-75

*Схвалено на засіданні Вченої ради Інституту  
інформаційних технологій і засобів навчання НАІПН України  
(Протокол № 11 від 23 грудня 2010 р.)*

**Авторський колектив:**

**Биков В. Ю., Білоус О. В., Богачков Ю. М., Грабовський П. П., Колос К. Р.,  
Кривонос О. М., Литвинова С. Г., Малицька І. Д., Прилуцька Н. С., Спірін О. М.,  
Овчарук О. В., Рождественська Д. Б., Шевчук П. Г., Шимон О. М.**

**За загальною редакцією:**

**В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук**

**Рецензенти:**

**Олійник В. В., Ляшенко О. І.**

*Здійснено в рамках проекту МОН України «Система інформаційно-комунікаційних компетентностей учнів, учителів і керівників загальноосвітніх навчальних закладів для нормативного забезпечення та стандартизації дистанційного навчання» за договором № ІТ / 551 – 2009 від 20 липня 2009 р., дод. угодою № 1 від 05.11.2010 р., дод. угодою № 2 від 16.11.2010 р. за Державною програмою «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006–2010 рр.*

**О-75 Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України : метод. рекомендації / [В. Ю. Биков, О. В. Білоус, Ю. М. Богачков та ін.] ; за заг. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук. – К. : Атіка, 2010. – 88 с.**

ISBN 978-966-326-418-9

У методичних рекомендаціях висвітлено основні підходи до стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей для системи загальної середньої освіти. Подано досвід країн зарубіжжя з питань компетентнісного підходу та його застосування при розробці та реалізації стандартів ІК-компетентностей в системі освіти в Україні. Надано рекомендації щодо проєктів стандартів ІК-компетентностей учнів, учителів, керівників ЗНЗ. Подано проєкт положення про дистанційну освіту.

Для науковців, методистів, керівників загальноосвітніх навчальних закладів, учителів, спеціалістів системи післядипломної педагогічної освіти.

**УДК [006.4:004]:37(477)(072)  
ББК 32.973ц.Я7**

© В. Ю. Биков, О. В. Білоус,  
Ю. М. Богачков та ін., 2010  
© Видавництво «Атіка», 2010

ISBN 978-966-326-418-9

# З М І С Т

<b>ВСТУП .....</b>	<b>4</b>
 <b>I. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГАЛЬНИХ ПІДХОДІВ ДО СТАНДАРТИЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ: ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД</b>	
1.1. <i>Овчарук О. В.</i> Стратегічні орієнтири запровадження компетент- нісного підходу до вітчизняної освіти .....	5
1.2. <i>Малицька І. Д.</i> Впровадження стандартів інформаційно-кому- нікаційних компетентностей у США .....	22
1.3. <i>Рождественська Д. Б.</i> Стандарти оцінювання інформаційно- комунікаційних компетентностей у країнах Європи та Росії ....	31
 <b>II. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ЗАГАЛЬНІЙ СЕРЕДНЬЙ ОСВІТІ УКРАЇНИ</b>	
2.1. <i>Спірін О. М.</i> Основні підходи до визначення понять .....	44
2.2. <i>Спірін О. М., Овчарук О. В.</i> Ключові характеристики ІКТ-компе- тентностей .....	46
2.3. <i>Спірін О. М.</i> Основні підходи до визначення рівнів ІКТ-компе- тентностей .....	48
2.4. <i>Богачков Ю. М., Спірін О. М.</i> Особливості організації дистан- ційного навчання в загальноосвітніх навчальних закладах .....	51
 <b>III. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗРОБКИ НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В СИСТЕМІ ЗНЗ (та дистанційного навчання)</b>	
3.1. <i>Богачков Ю. М., Кривонос О. М.</i> Рекомендації до проекту стан- дартів з інформаційно-комунікаційних компетентностей учнів .....	59
3.2. <i>Білоус О. В., Грабовський П. П.</i> Рекомендації до проекту стандар- тів з інформаційно-комунікаційних компетентностей учителів .....	65
3.3. <i>Шимон О. М., Колос К. Р., Шевчук П. Г., Прилуцька Н. С.</i> Ре- комендації до проекту стандартів з інформаційно-комуніка- ційних компетентностей учителів інформатики .....	73
3.4. <i>Литвинова С. Г., Малицька І. Д.</i> Рамкові підходи до стандартиза- ції інформаційно-комунікаційних компетентностей керівників загальноосвітніх навчальних закладів для дистанційного навчання .....	81
	3

### 2.3. Основні підходи до визначення рівнів ІКТ-компетентностей

Для розробки освітніх результатів доцільним є використання теорії класифікації та систематизації (таксономії) Б. Блума. За цією теорією до цілей пізнавальної (когнітивної) області входять ті, що передбачають запам'ятовування і відтворення вивченого матеріалу, а також розв'язання проблем, у ході яких необхідно переосмислити наявні знання, будувати їх нові об'єднання, структури, створювати нові знання. Цілі цієї групи в основному представлені у навчальних програмах, підручниках та посібниках, у повсякденній шкільній практиці. Теорією пропонується шість елементів таксономії для визначення цілей навчання у когнітивній сфері: знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінювання (табл. 4).

Таблиця 4

Система елементів таксономії Б. Блума

Елемент	Зміст	Діяльність учня	Типові завдання
<i>Знання</i>	Запам'ятовування специфічної інформації, її переказування чи розпізнавання	Реагує, сприймає, запам'ятовує, згадує, ідентифікує	Питання, які потребують фактичних відповідей, тестові завдання

Продовження табл. 4

Елемент	Зміст	Діяльність учня	Типові завдання
<i>Розуміння</i>	Розуміння поданого матеріалу незалежно від іншого матеріалу	Пояснює, перекладає, показує, інтерпретує	Завдання на перетворення, інтерпретацію та екстраполяцію
<i>Використання</i>	Використовування методів, концепцій, принципів і теорій у нових ситуаціях	Вирішує нові проблеми, демонструє застосування знань, конструює	Завдання на використання інформації в ситуаціях, які є нові, незнайомі чи мають для учнів невідоме значення
<i>Аналіз</i>	Розчленовування цілого на складові елементи	Обдумує, розкриває, перераховує, міркує, протиставляє, виділяє, розбирає	Завдання на визначення суттєвих деталей і компонентів явищ, складових частин інформації
<i>Синтез</i>	Поєднання, об'єднання окремих частин у ціле	Комбінує, складає, творить	Завдання на комбінування частин, створення більш загальної картини, нового об'єкта чи знання
<i>Оцінювання</i>	Визначення цінності матеріалів, інформації і методів, коли задана мета, стандарти і критерії	Оцінює, обговорює, критикує, порівнює, узагальнює	Завдання, в яких передбачається визначення цінності чи можливості ефективного використання інформації, спираючись на відповідні критерії. Аргументування оцінки або вибору

Таксономія Б. Блума надає можливості специфікації компетентностей за допомогою числових характеристик, які визначають необхідний рівень підготовленості фахівців, із використанням різнорівневої шкали компетентностей.

Доцільно також врахувати запропонований у дослідженні [2] опис рівнів ІКТ-компетентностей.

**I рівень, початковий.** Продемонструвати елементарне розуміння суті та історії розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, що використовуються у певній предметній галузі. Охарактеризувати основні професійні задачі, розв'язування яких доцільно здійснювати з використанням ІКТ, та відповідні професійні вміння. У загальному вигляді описати *основні підходи до розв'язування таких задач з використанням ІКТ.*

**II рівень, мінімально-базовий.** Відтворити основні положення теорій інформаційно-комунікаційних технологій, що використовуються в певній предметній галузі (основні означення, теореми, об'єкти та їх властивості тощо), описати принципи та поняття, що лежать в основі конкретної ІКТ, та її функціональні характеристики. Продемонструвати розуміння таких теорій та можливостей ІКТ шляхом застосування відповідних знань і вмінь до *розв'язування широкого кола елементарних професійних задач.*

**III рівень, базовий.** Подавати освоєні знання з ІКТ у певній предметній галузі логічно й послідовно. Самостійно знаходити, аналізувати та тлумачити відомості з інформаційно-комунікаційних технологій в контексті предметної галузі. Правильно добирати і використовувати ІКТ для *розв'язування основних професійних задач.*

**IV рівень, підвищений (розширення базових компетентностей).** Розуміти й використовувати методи критичного аналізу та розвитку теорій інформаційно-комунікаційних технологій. Аналізувати та розуміти результати експериментальних методів перевірки наукових теорій. Розробити зрозумілий, чіткий підхід до опанування обширної бази знань. Критично розглядати, узагальнювати й розширювати систематизований та послідовний обсяг знань. Уміти розв'язувати *професійні задачі підвищеної складності з використанням ІКТ, удосконалювати інформаційно-комунікаційні технології для розв'язування основних професійних задач, зокрема бути здатним проектувати, конструювати і вносити інновації до елементів наявних ІКТ.*

**V рівень, поглиблений.** Володіти предметною галуззю інформаційно-комунікаційних технологій на поглибленому рівні – знати новітні теорії та їх інтерпретації. Критично відслідковувати, осмислювати розвиток теорії і практики, зокрема критично оцінювати нові ідеї та доведення з різних джерел. Використовувати ряд спеціалізованих навичок і оцінювати різноманітні повідомлення для того, щоб змогти спланувати стратегію дослідження. Бути здатним

у галузі ІКТ *розв'язувати нестандартні, інноваційні професійні задачі теоретичного й практичного характеру*, зокрема з моделювання, проектування, розробки, впровадження, налагодження *елементів нових* інформаційно-комунікаційних технологій.

**VI рівень, дослідницький.** Засвоїти та демонструвати повне володіння предметною галуззю інформаційно-комунікаційних технологій. Володіти новітніми методами незалежного дослідження та пояснювати його результати на просунутому рівні. Зробити оригінальний вклад у розвиток ІКТ, демонструючи володіння методологією і вміння вести критичний діалог з колегами. Бути здатним розв'язувати інноваційні професійні задачі теоретичного і практичного характеру в галузі ІКТ, зокрема з моделювання, проектування, розробки, впровадження, налагодження *нових* інформаційно-комунікаційних технологій та управління ними.

Запропонований загальний орієнтовний опис індикаторів рівнів ІКТ-компетентностей для кожного виду та рівня освітньої підготовки має бути певною мірою конкретизований з огляду на специфіку професійних задач.

На підставі проведеного аналізу пропонується використовувати ***шість рівнів для формулювання змісту ІКТ-компетентностей*** учнів, учителів та керівників загальноосвітніх навчальних закладів:

- рівень 1 – вступний;
- рівень 2 – мінімально-базовий;
- рівень 3 – базовий;
- рівень 4 – підвищений/поглиблений;
- рівень 5 – дослідницький;
- рівень 6 – експертний.

## **2.4. Особливості організації дистанційного навчання в загальноосвітніх навчальних закладах**

Для визначення ІКТ-компетентностей учасників дистанційного навчання необхідною умовою є аналіз процесу дистанційного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах. Нині в Україні навчання за дистанційною формою здійснюється фрагментарно у вигляді окремих дистанційних курсів, опанування яких не забезпечує завершеного навчання учнів певного предмета. Тому для проведення аналізу варто врахувати досвід освітніх систем інших країн та про-

Методичні рекомендації

**Основи стандартизації  
інформаційно-комунікаційних  
компетентностей в системі освіти України**

Головний редактор	<i>Гайдук Н. М.</i>
Коректор	<i>Сікорська Л. Л.</i>
Художнє оформлення	<i>Остапенко В. С.</i>
Комп'ютерна верстка	<i>Губенко В. С.</i>

Підписано до друку 30.XII 2010 р. Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Тип Таймс.  
Друк офсетний. Умовн. друк. арк. 5,12. Наклад 500 прим. Зам. № 11–4.

Оригінал-макет виготовлений ТОВ «Атіка»,  
04060 Київ-60, вул. М. Берлінського, 9.

Свідectво про видавничу діяльність і розповсюдження видавничої продукції:  
Серія ДК № 216 від 11.X 2000 р.,  
видане Державним комітетом інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України.  
Надруковано ТОВ ВПФ «МЕГА»,  
04073 м. Київ, пров. Одоевського, буд. 1, кв. 2.